

M. Hickel fait don à la Société d'un ouvrage en deux volumes dont il est l'auteur : *Graines et plantules des arbres et arbustes indigènes et communément cultivés en France*, et donne quelques explications sur cet ouvrage.

M. le Président remercie le donateur au nom de la Société.

M. F. Moreau fait la communication suivante :

Sur le développement du périthèce chez une Hypocréale, le *Peckiella lateritia* (Fries) Maire;

PAR M. FERNAND MOREAU.

Parmi les formes variées qu'on réunit dans l'ordre des Hypocréales il en est beaucoup qui se recommandent à des titres divers à l'étude histologique : nous avons remis à plus tard l'étude des formes extrêmes, de celles qui sont les plus prochainement apparentées aux autres Pyrénomycètes, attendant pour les étudier de pouvoir les comparer à un type central de la famille. Nous avons de même écarté provisoirement les formes à spermaties et à trichogynes; il nous a paru que ces formes aberrantes d'Hypocréales gagneraient par la suite à être comparées aux types plus fréquemment réalisés et dont l'interprétation des organes donne lieu à moins de difficultés. Nous avons arrêté notre choix sur un type moyen que nous avons emprunté à l'ancien genre *Hypomyces* : le *Peckiella lateritia* (Fries) Maire.

Le *Peckiella lateritia* forme sous le chapeau de divers Lactaires, spécialement du *Lactarius deliciosus*, un stroma assez épais pour combler en grande partie les espaces interlaminaires, recouvrant la face inférieure du chapeau au point de cacher parfois complètement les feuillets, causant quelquefois des déformations assez importantes pour que le Lactaire parasité ait été pris pour un *Merulius* ou un *Hypolyssus*. Dans les exemplaires que nous avons étudiés les feuillets du Lactaire portent des basidiospores nombreuses, le parasitisme n'a pas entraîné la stérilité du Champignon parasité, cependant le stroma est assez épais pour que la dissémination des spores du Lactaire soit totalement empêchée.

Dans ce stroma se forment des périthèces qui mettent en liberté par une ouverture de nombreuses ascospores. Celles-ci ont été décrites par Tulasne et de nombreux auteurs comme des ascospores cloisonnées; Maire¹ a reconnu qu'elles sont unicellulaires et que les exemplaires de la collection de Tulasne eux-mêmes, conservés au Muséum d'Histoire naturelle de Paris, possèdent des ascospores non cloisonnées. Les échantillons étudiés par nous produisent également des ascospores unicellulaires. Aussi doit-on rapporter l'*Hypomyces* du *Lactarius deliciosus* au genre *Peckiella* créé par Saccardo pour les *Hypomyces* à ascospores simples.

Le stroma est formé par des cellules uninucléées.

Le périthèce débute par un hyphe court constitué par quelques cellules de large diamètre (Pl. II, fig. 1, 2)² et dont le protoplasme beaucoup plus dense que celui des hyphes environnants renferme un gros noyau nucléolé. Cet hyphe aux caractères spéciaux est un ascogone. Il n'est accompagné d'aucun trophogone et nous n'avons pas rencontré la moindre apparence d'une copulation ou même d'une mise en rapport avec un autre filament.

Il s'enroule bientôt, comme le font les ascogones dans de nombreuses espèces, mais le nombre des tours de spire reste toujours très réduit; nous pensons que l'ascogone ne s'enroule jamais plus de deux fois sur lui-même. En s'enroulant l'ascogone croît, ses cellules augmentent en nombre tout en restant uninucléées (fig. 3). A cet état uninucléé succède un état binucléé. L'ascogone, toujours enroulé, est alors formé de cellules nettement différentes des cellules des hyphes voisins par leur grande taille, la densité de leur protoplasme, les grandes dimensions de leurs noyaux : ceux-ci sont au nombre de deux par cellule; le noyau primitivement unique des cellules de l'ascogone s'est divisé sans qu'une cloison se forme entre les noyaux-fils; le même ascogone peut être formé de cellules où la duplication des noyaux est faite et d'autres où le noyau est

1. MAIRE (R.), *Notes mycologiques*. Ann. mycologici, 1906, Bd 4, p. 331.

2. Les figures 1 à 13, 21 à 24 sont dessinées à la chambre claire avec un grossissement de 1200; les figures 14 à 20 sont faites d'après des figures à la chambre claire au même grossissement et reproduites avec un grossissement double.

encore unique (fig. 4, 5, 6, 7, 9, 12). Parfois la division du noyau s'est poursuivie de sorte que quelques cellules renferment trois noyaux (fig. 10, 11), mais c'est là un cas accidentel et le nombre de deux noyaux par cellule devient la règle pour les cellules de l'ascogone. Nous avons donc ici une formation de dikaryocytes aux dépens de cellules primitivement uninucléées.

Quand l'ascogone est parvenu à ce stade de son développement les hyphes avoisinants commencent à former autour de lui une couche régulière de cellules uninucléées (fig. 8); plus tard cette couche deviendra plus dense, ses filaments plus serrés; il se constituera ainsi une enveloppe épaisse formant une couche continue : c'est la capsule du périthèce (fig. 11, 12, 13).

La cavité limitée par cette enveloppe est occupée d'abord par l'ascogone enroulé qu'accompagnent quelques filaments stériles aux cellules uninucléées qui par leur aspect nous paraissent identiques à des hyphes quelconques du stroma. L'ascogone se ramifie abondamment et forme dans la cavité du périthèce un grand nombre de cellules binucléées (fig. 13).

Le périthèce plus âgé se montre polarisé; dans la région voisine de la surface du stroma les cellules binucléées donnent naissance à des asques; elles se recourbent en crochet (fig. 14, 15, 16), chacun de leurs noyaux se divise alors en deux; chaque crochet possède par suite quatre noyaux (fig. 17, 18, 19); des cloisons isolent à son sommet un article binucléé (fig. 20) qui deviendra l'asque après fusion des deux noyaux.

Le jeune asque est uninucléé (fig. 21); il s'allonge vers la surface du stroma, acquiert successivement deux, puis quatre (fig. 22), enfin huit noyaux autour de chacun desquels s'individualisent huit spores.

Chaque ascospore a la forme d'un fuseau terminé par deux pointes colorables par l'hématoxyline (fig. 23); plus tard deux vacuoles apparaissent dans la spore, elles sont séparées par un isthme étroit de protoplasma qui renferme un noyau de très petite taille (fig. 24) et qui a été considéré comme une cloison par les anciens auteurs.

La capsule s'ouvre alors à la surface du stroma et les ascospores sont répandues au dehors.

Quelques périthèces sont formés très profondément dans le

stroma interlaminaire; nous ignorons s'ils parviennent à émettre leurs spores au dehors; nous n'avons jamais rencontré ces périthèces qu'à un état peu avancé de leur développement, peut-être n'arrivent-ils jamais à maturité.

Aucun phénomène de copulation ne prélude à la formation des périthèces dans l'espèce que nous venons d'étudier; elle ne comporte pas d'autre fusion de noyaux que la karyogamie dangeardienne dans le jeune asque. Elle est caractérisée par les traits suivants : *l'ascogone, dès le début cloisonné, est formé de cellules d'abord uninucléées, qui deviennent binucléées. Les hyphes ascogènes, aux cellules également binucléées, donnent des asques selon le mode en crochet.*

Ce sont là des caractères assez spéciaux : rarement, dans les cas étudiés, l'ascogone est formé de cellules uninucléées, le fait a été signalé parmi les Pyrénomycètes par Dangeard¹ chez le *Chaetomium spirale* où une structure multinucléée paraît succéder à cet état uninucléé et avec doute chez le *Podospora hirsuta* où les stades ultérieurs n'ont pas été étudiés. La succession d'une structure binucléée à une structure uninucléée dans l'ascogone d'un Pyrénomycète constitue donc un fait nouveau. De plus l'ascogone aux cellules binucléées de *Peckiella lateritia* ne se comporte pas pour la formation des asques comme un ascogone aux cellules également binucléées de *Penicillium* ou d'*Aspergillus* : ses asques se forment suivant le mode en crochet. Le *Peckiella lateritia* est donc une Curvascée dont l'ascogone à un certain état de développement ressemble à un ascogone de Rectascée.

Les observations que nous venons de rapporter sur l'histologie du *Peckiella lateritia* coïncident avec les quelques données apportées par Maire² sur le *Peckiella Thyriana* : dans cette espèce Maire trouve les cellules du mycélium et de l'enveloppe du périthèce uninucléées, il n'a pas observé le développement du périthèce, mais il indique la formation des asques en crochet.

Nous possédons en outre quelques renseignements sur l'histologie d'une autre Hypocréale, l'*Epichloe typhina*, mais les

1. DANGEARD (P.-A.), *L'origine du périthèce chez les Ascomycètes*. Le Botaniste, 1907, t. 10, p. 331.

2. MAIRE (R.), *Recherches cytologiques sur quelques Ascomycètes*. Ann. Mycologici, 1905, t. 3, n° 2, p. 139.

observations de Dangeard¹ sur cette espèce s'appliquent plus à la formation des asques suivant le mode curvascé et à la structure des ascospores qu'au développement du périthèce.

Le *Peckiella lateritia* est donc la première Hypocréale dont on connaisse d'une manière un peu complète l'histoire du développement du périthèce. Son ascogone enroulé et cloisonné, sans trophogone, n'est pas un ascogone primitif; il se laisse cependant rattacher aux ascogones multinucléés d'autres Ascomycètes et par eux aux gamétanges cénocytiques des Champignons inférieurs.

(Travail du Laboratoire de M. Dangeard.)

M. Lutz lit ou résume les deux Notes ci-après :

Observations sur les Diatomées;

[3^e série]²

PAR M. J. PAVILLARD.

Coscinodiscus Oculus-Iridis Ehrenberg.

Parmi les Diatomées les plus caractéristiques du plancton hivernal dans la Méditerranée occidentale figurent deux espèces de *Coscinodiscus* qui peuvent être rapprochées respectivement des *C. Oculus-Iridis* Ehrenberg et *C. gigas* Ehrenberg [= *C. giganteus* H. Pérangolo].

Notre *C. Oculus-Iridis* se montre régulièrement chaque année dans les eaux littorales du Golfe du Lion, à partir du mois d'octobre, et s'y maintient généralement jusqu'au début du printemps.

Les dimensions cellulaires sont assez constantes; les valves ont de 100 à 120 μ de diamètre et peuvent atteindre 125 à 130 μ ; mais il y a des cellules beaucoup plus petites, mesurant 80 μ de diamètre, et parfois moins encore; elles paraissent cependant inséparables du type spécifique.

Régulièrement infléchies au bord, les valves deviennent presque planes, mais légèrement déprimées au centre.

1. DANGEARD (P.-A.), *loc. cit.*, p. 352.

2. Voir ce Bulletin, t. LVIII, p. 21, 1911, et t. LX, p. 126, 1913.